

工業部会長報告

第1回工業部会は、6月13日に㈱ナチュラルエナジー・ジャパンへの視察を行い、部会員15名が参加しました。当日は、代表取締役の芦名洋亮氏から企業概要を説明いただき、発電所内の施設を視察いたしました。

企業概要および視察内容は下記のとおりです。

【企業概要】

- 当社は、平成20年2月に設立。ごみを少なくするための施策として、生ごみや食品廃棄物の有効活用を考え、食品循環資源のリサイクルを通じた地域貢献を目的に、再生可能エネルギーの1つであるバイオガスを活用し、FITでの買取りが始まったことから発電事業を開始した。
- 工場は、秋田市向浜工業団地内に平成29年3月に完工後、同年8月より本格稼働している。
- 食品廃棄物のリサイクル方法として、回収した廃棄物を分別し、メタン発酵させ発生したバイオガスで発電を行っている。バイオガスは、電気や熱として利用できることから、今まで再生利用が難しかった有機性廃棄物の有効利用が可能となった。
- 当社が活用する廃棄物は、主に市内のホテル、飲食店、学校や病院から排出される「事業系一般廃棄物」と呼ばれる生ごみと、県内外の食品製造業や食品加工業から排出される「産業廃棄物」を収集している。

【バイオガス発電のスキーム】

- ①選別用のドラム缶に生ごみ等廃棄物を入れ、扇風機のような回転体で選別し、生ごみとプラスチックやラップ類など発酵不適物とに分別する。発酵不適物は約10%混入している。
 - ②生ごみから出る混合液を可溶化槽で3日間発酵し、メタン発酵槽で18日間回遊させることでバイオガスと発酵液に分けられる。
 - ③バイオガスは、脱硫塔へ送られガスホルダで貯める。ガスホルダから送られるバイオガスはガス発電機と余剰ガス燃焼装置に分けられ、ガス発電機では売電用の電気と施設内で利用する排ガスがつくられる。ガス発電機は日本製より出力が大きいドイツ製を使用している。
 - ④発酵液は発酵液槽に貯められ、発酵槽供給ポンプで汚泥処理設備に移され、汚泥乾燥機の中で30%まで乾燥させたのち、全量を契約農家へ堆肥として販売している。50tの生ごみ処理で4tの汚泥が排出される。
- 1日あたり50t受け入れ可能であり、365kWの発電機が2機で合計730kWの発電能力がある。年間発電量は523万kWhとなり、標準世帯の約1,600世帯分の年間電力消費量にあたる。
 - バイオガス発電が国内で普及するためには、原料となる食品廃棄物の確保と収集方法が課題であり、今後は行政へ協力・連携を依頼しながら、廃棄物を資源として有効利用する循環型エネルギー事業の活用推進をPRし原料の確保に努めていきたい。
 - 現在、国では都道府県に1箇所の設置を目標としており、東北では本県の他、岩手県と宮城県に設置されている。

【発電所内視察】



【メタン発酵槽】



【ガス発電機室】



【脱硫塔・ガスホルダ】

以上が工業部会からの報告です。